Товарищество с ограниченной ответственностью
«Мунайгазпроект-Сервис»
Лицензия:№17020736

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка»

Раздел: Наружное газоснабжение
(Перемычка 2: Газопровод среднего давления)
ТОМ-2

Объект: 1/29-07-2021-ГСН2

Директор
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» **Бисенгужиев Б.С.**

Актау 2022 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема газоснабжения	
3	Ситуационный план газопровода	
4.1–4.5	Планы газопроводов	
5.1–5.5	Профили газопроводов	
6	Узлы подключения N1,2,3. Крановый узел КУ–150	
7	Проход газопровода под автодорогой на ПК1	
8	Защитный футляр с контрольной трубкой	
9	Вход и выход газопровода из земли Ду150	
10	Опознавательный знак	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.03–01–2011	"Газораспределительные системы"	
СП РК 4.03–101–2013	"Газораспределительные системы"	
	Требования по безопасности объектов систем газоснабжения	
	Прилагаемые документы	
1/29–07–2021–ГСН2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Согласовано

Марка АС	Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	12.21
Марка М3	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует требованиям экологических, санитарно–гигиенических противопожарных, других норм и правил, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Гл. инженер проекта Бисенгужиев Б.

Общие указания

Рабочий проект "Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка" выполнен на основании:

– задания на проектирование;
– технических условий N 3924–13/6–37 от 20.12.2021г., выданных АО "КазТрансГазАймак";
– СП РК 4.03–101–2013 "Газораспределительные системы";
– МСП 4.03–101–2008 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
– МСП 4.03–103–2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Газоснабжение осуществляется от действующих газопроводов среднего давления (0,3 МПа):
Узел подключения N1– надземный стальной газопровод Дн108мм;
Узел подключения N2– подземный ПЭ газопровод Дн225мм;
Узел подключения N3– задвижка после ПГБ.

Также предусмотрена крановый узел Ду150мм на ответвлении газопровода на узел подключения N2.

Газопровод для закольцовки газопроводов среднего давления проложен подземно на глубине 1,2 м.

Материал: газовая труба полиэтилен Дн180х16,4мм SDR11 ПЭ100 ГОСТ Р 50838–2011.

Общая протяженность подземного газопровода среднего давления–4505,6 м.

Согласно СН РК 4.03–01–2011 проектируемый газопровод среднего давления классифицируется, как газопровод III категории.

В местах пересечении проектируемого газопровода с автодорогой, газопровод прокладывается в футляре из полиэтиленовых труб ø315 SDR17 ПЭ80 ГОСТ Р 50838–2011 с выводом контрольной трубки под ковер.

Для обозначения трассы газопровода лента сигнальная «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ» (1 проводник) желтого цвета шириной 0,2 м и провода– спутника укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Для механической защиты подземного газопровода предусмотрены защитные подсыпка 0,1 м под трубой и засыпка 0,2 м над трубой мягким грунтом.

По трассе подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков на расстоянии между знаками не более 0,5 км, а также на углах поворотов и местах пересечении автодороги.

Переход под существующей автодорогой выполнен подземно на глубине 1,5 м от подошвы насыпи а/дороги до верха защитного футляра, выполненный из ПЭ труб. Переход выполняется способом ГНБ.

Стыки подземных газопроводов давлением до 0,3МПа,подлежащих контролю–50% от общего числа стыков. Допускается уменьшать количество контролируемых стыков полиэтиленовых газопроводов сваренных использованием сварочной техники средней автоматизации на 60%, высокой степени автоматизации –на 80%.

По окончании монтажных работ выполнить испытание газопровода на герметичность пневматическим способом: для подземного полиэтиленового газопровода среднего давления $P_{исп}$= 0,6 МПа, время испытания 24 часа.

Антикоррозионная защита надземных участков на узлах:

– Надземный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием из 2–х слоев грунтовки ГФ–021 ГОСТ 25129–82* и двух слоев масляной краски для наружных работ.
–Опознавательную окраску газопроводов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14202–69*.

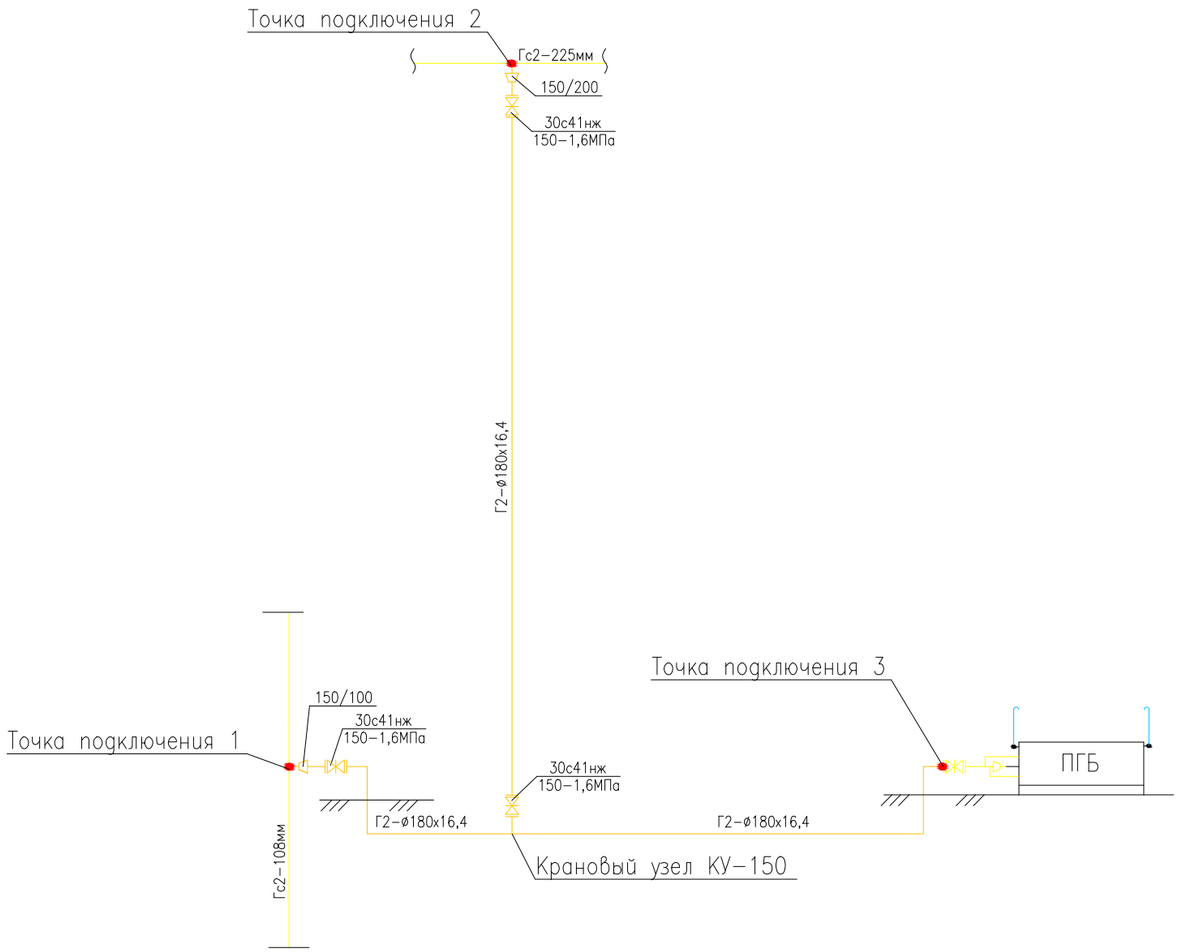
Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512–82* и ультразвуковым – по ГОСТ 14782–86.

Контроль качества антикоррозионных покрытий на толщину, адгезию и сплошность – по ГОСТ 9.602–89*. Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996–66*.

Механические испытания стыковых соединении стальных трубопроводов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 6996–99*.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29–07–2021–ГСН2		
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"		
Разраб.		Ермаганбет			12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенгужиев			12.21		РП	1	10
Н.контр		Бисенгужиев			12.21				
ГИП		Бисенгужиев			12.21	Общие данные	ТОО "МГПС" г.Актау–2021г		

ФОРМАТ А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условное изображение	Наименование
Гс2	Существующий газопровод среднего давления
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления
	Задвижка

Согласовано			
Марка АС	Абенов		12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет		12.21
Марка М3	Ермаганбет		12.21

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.
		ИЭ-

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

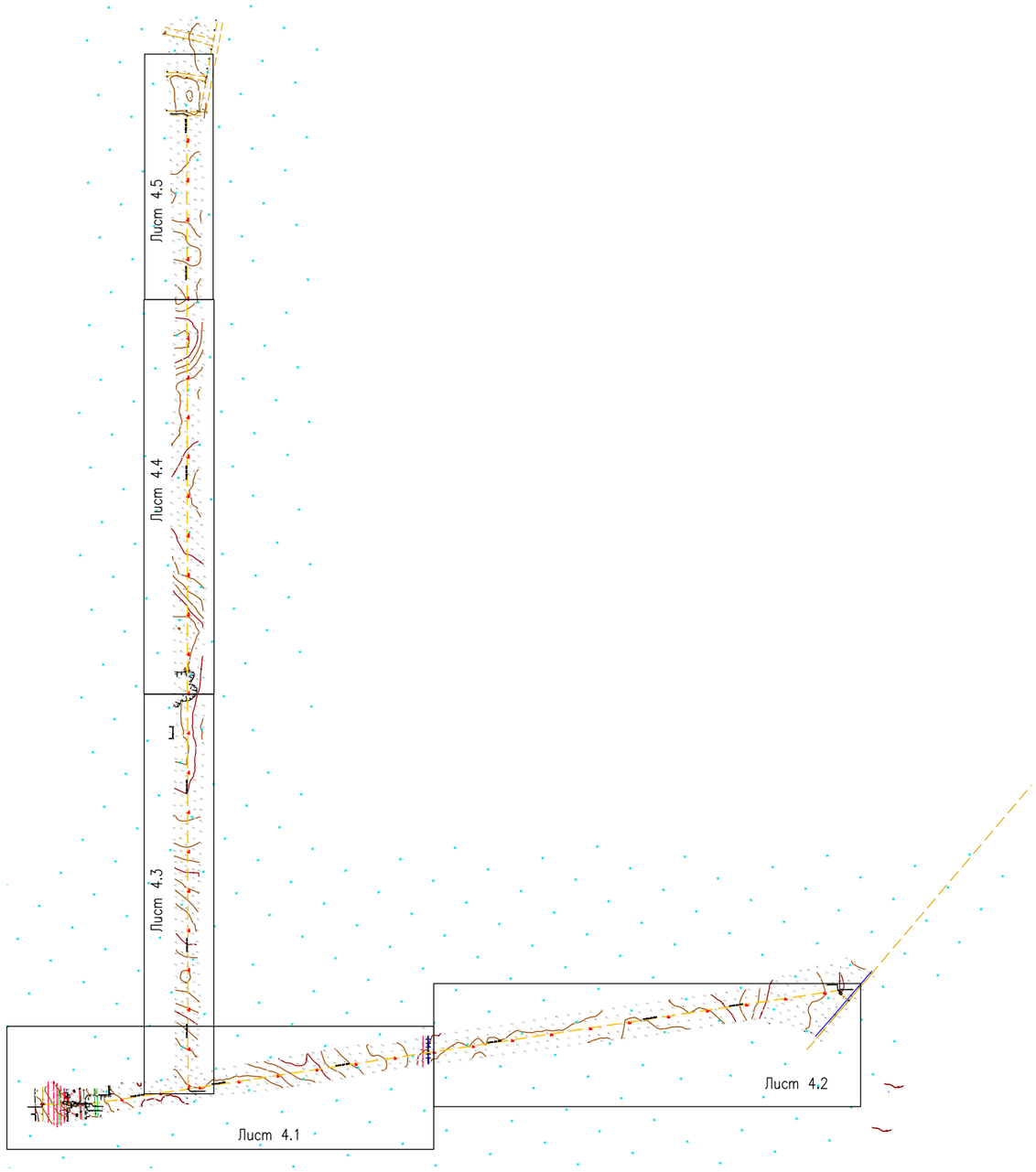
Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Принципиальная схема газоснабжения

ТОО "МГПС" г.Актау-2021г

формат А2



Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
Гс2	Действующий газопровод среднего давления	
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления	
	Задвижка	
	Точка подключения к существующему газопроводу	

Примечания

1. Подземный газопровод проложен подземно на глубине 1,2 м до верха трубы;
2. Над подземным газопроводом уложить сигнальную детекционную ленту с металлическим проводником;
3. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечений газопровода автомобильной дорогой, на поворотах и у каждого сооружения газопровода

Согласовано			
Марка АС	Абенов	С.Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет		12.21
Марка МЗ	Ермаганбет		12.21

Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

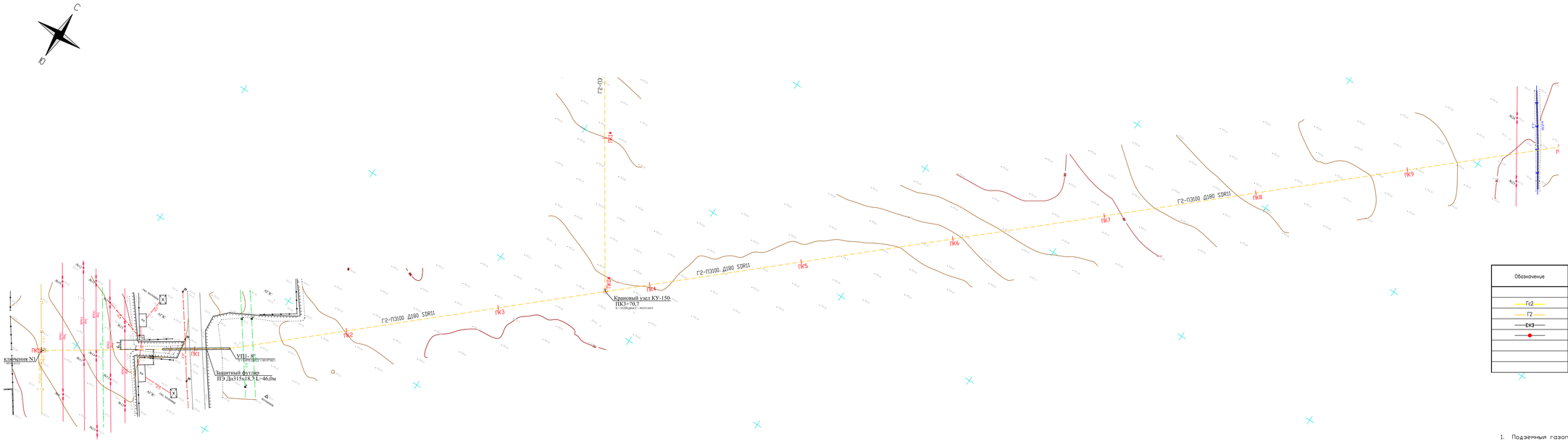
Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

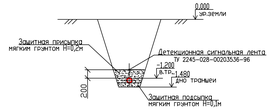
Ситуационный план газопровода. М1:1000

ТОО "МГПС" г.Актау-2021г

ФОРМАТ А2



Разрез укладки газопровода в траншее



Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
Гс2	Действующий газопровод среднего давления	
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления	
ЗКЗ	Задвижка	
	Точка подключения к существующему газопроводу	

Примечания

1. Подземный газопровод проложен подземно на глубине 1,2 м до верха трубы
2. Над подземным газопроводом уложить сигнальную детекционную ленту с металлическим проводником;
3. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечения газопровода автомобильной дорогой, на поворотах и у каждого сооружения газопровода

Согласовано

Марка АС	Абдиев	12.21
Марка ПС	Ермаганбет	12.21
Марка ВК	Ермаганбет	12.21

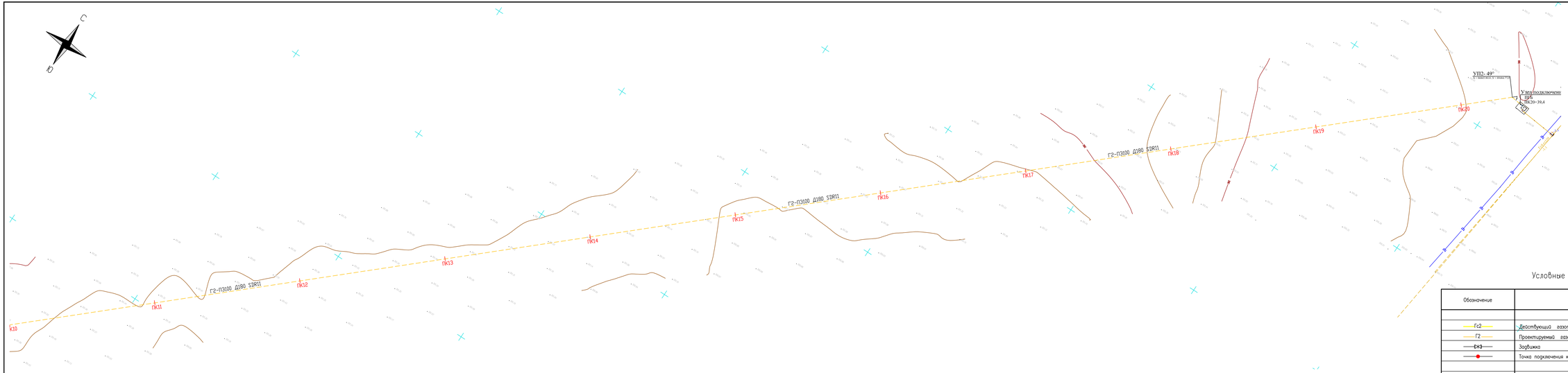
Инв. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГОНХ
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шопажатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Разраб.		Ермаганбет			12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)
Пров.		Бисенгужиев			12.21	
Н.контр.		Бисенгужиев			12.21	
ГИП		Бисенгужиев			12.21	Трасса 1. План газопровода от ПК0 до ПК10 М1:1000

Стадия	Лист	Листов
РП	4.1	

ТОО "МГПС" г.Актау-2021г

ФОРМАТ А3х4



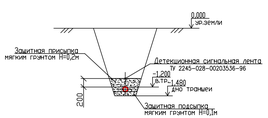
Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
Гс2	Действующий газопровод среднего давления	
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления	
	Задвижка	
	Точка подключения к существующему газопроводу	

Примечания

1. Подземный газопровод проложен подземно на глубине 1,2 м до верха трубы
2. Над подземным газопроводом уложить сигнальную детекционную ленту с металлическим проводником;
3. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечения газопровода автомобильной дорогой, на поворотах и у каждого сооружения газопровода

Разрез укладки газопровода в траншее

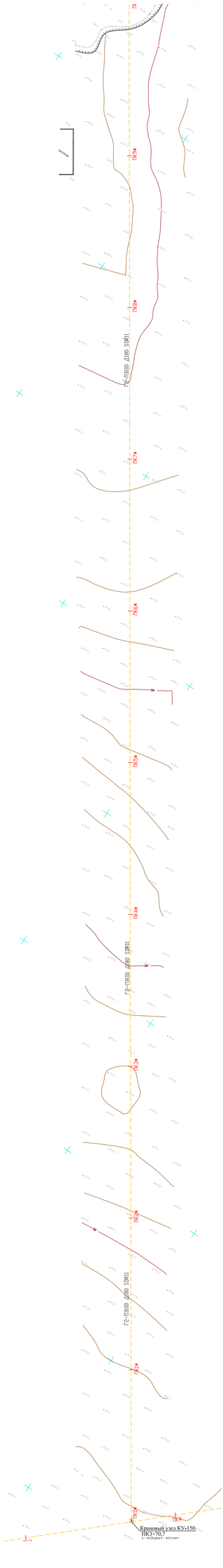


Согласовано			
Марка АС	Абдиев		12.21
Марка ГСН			12.21
Марка ВК	Ермаганбет		12.21

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГСН2			
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шопаатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"			
Разраб.			Ермаганбет		12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.			Бисенгужиев		12.21		РП	4.2	
Н.контр.			Бисенгужиев		12.21				
ГИП			Бисенгужиев		12.21	Трасса 1. План газопровода от ПК10 до ПК20+69,4 М1:1000	ТОО "МГПС" г.Актау-2021г		

ФОРМАТ А3х4



Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
Г2	Действующий газопровод среднего давления	
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления	
СКЗ	Задвижка	
	Точка подключения к существующему газопроводу	

Разрез укладки газопровода в траншее

Примечания

1. Подземный газопровод проложен подземно на глубине 1,2 м до верха трубы;
2. Над подземным газопроводом уложить сигнальную детекционную ленту с металлическим проводником;
3. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечения газопровода автомобильной дорогой, на поворотах и у каждого сооружения газопровода

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермагамбет			12.21
Провер.		Бисенжумиев			12.21
Н.контр.		Бисенжумиев			12.21
ГИП		Бисенжумиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

Трасса 2. План газопровода от ПК0 до ПК10

М1:1000

Стадия	Лист	Листов
РП	4.3	

ТОО "МГПС"
г.Актау-2021г

Согласовано

Марка ПС	Абенов	12.21
Марка ТХ	Ибрагимов	12.21
Марка ЭХЗ	Елеусизов	12.21

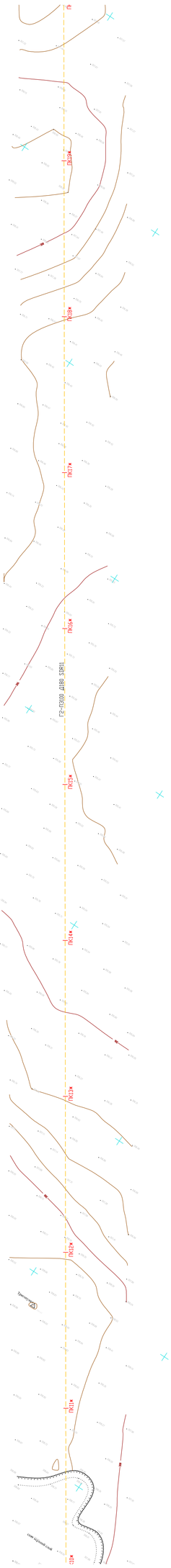
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ИЭ-

ФОРМАТ А3х4



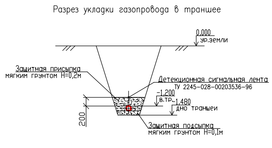
Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГС2	Действующий газопровод среднего давления	
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления	
СКЗ	Заглушка	
	Точка подключения к существующему газопроводу	

Примечания

1. Подземный газопровод проложен подземно на глубине 1,2 м до верха трубы;
2. Над подземным газопроводом уложить сигнальную детекционную ленту с металлическим проводником;
3. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечения газопровода автомобильной дорогой, на поворотах и у каждого сооружения газопровода

Разрез укладки газопровода в траншее



						1/29-07-2021-ГСН2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"
Разраб.		Ермагамбет			12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)
Провер.		Бисенжуанов			12.21	
Н.контр		Бисенжуанов			12.21	Трасса 2. План газопровода от ПК10 до ПК20 М1:1000
ГИП		Бисенжуанов			12.21	

Стадия	Лист	Листов
РП	4.4	

ТОО "МГПС"
г.Актау-2021г

ФОРМАТ А3х4

Согласовано

Марка ПС	Абенов	12.21
Марка ТХ	Ермагамбет	12.21
Марка ЭХ	Бисенжуанов	12.21

Взам. инв. N

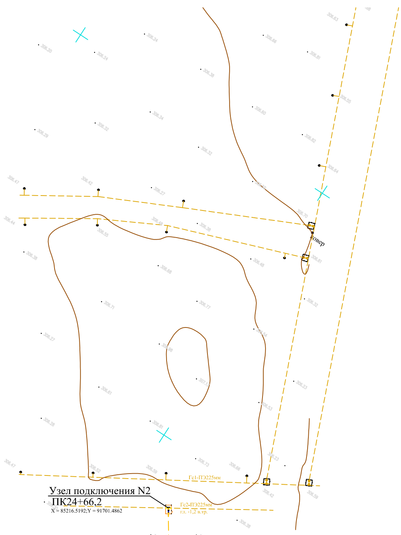
Подп. и дата

Инв. N подл.

Из-

Условные обозначения и изображения

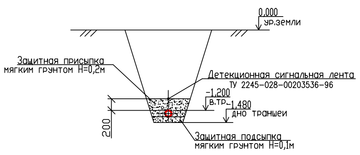
Обозначение	Наименование	Примеч.
Гс2	Действующий газопровод среднего давления	
Г2	Проектируемый газопровод среднего давления	
	Задвижка	
	Точка подключения к существующему газопроводу	



Примечания

1. Подземный газопровод проложен подземно на глубине 1,2 м до верха трубы;
2. Над подземным газопроводом уложить сигнальную детекционную ленту с металлическим проводником;
3. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечения газопровода автомобильной дорогой, на поворотах и у каждого сооружения газопровода

Разрез укладки газопровода в траншее



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГСН2		
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"		
Разраб.		Ермаганбет			12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенаужиев			12.21		РП	4.5	
Н.контр		Бисенаужиев			12.21	Трасса 2. План газопровода от ПК20 до ПК24+66,2 М1:1000	ТОО "МГПС" г.Актау-2021г		
ГИП		Бисенаужиев			12.21				

Согласовано

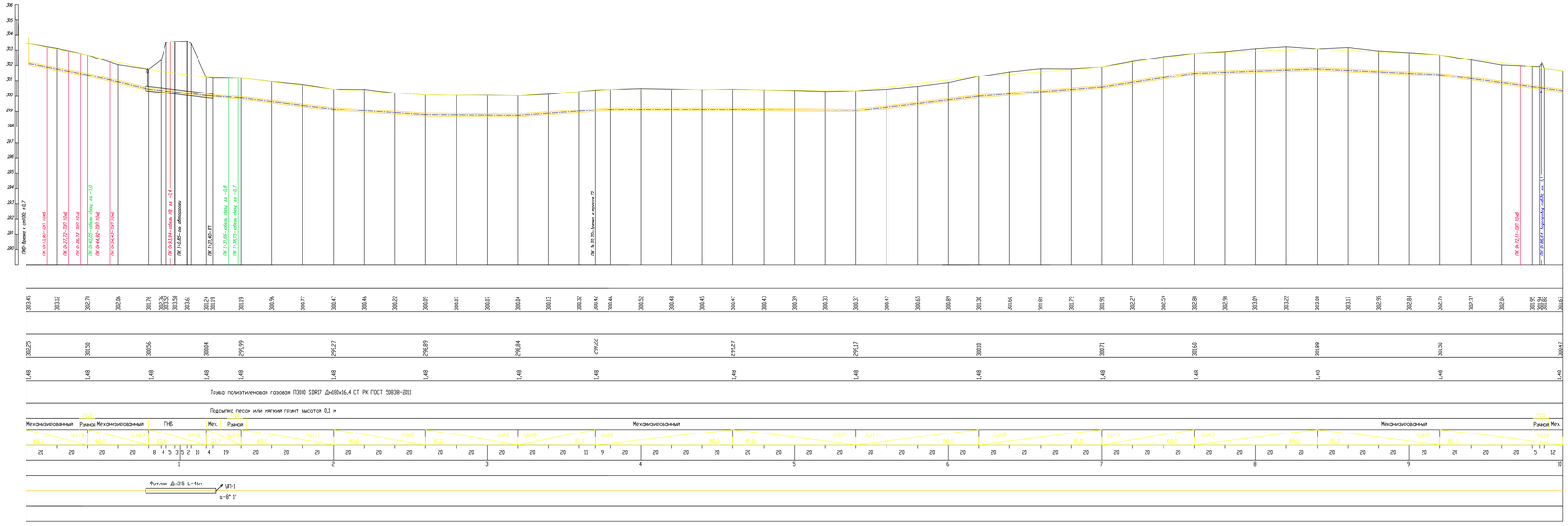
Марка АС	Абдиев	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	12.21
Марка М3	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

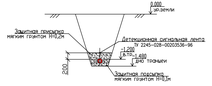
Подпись и дата

Инв. N

ФОРМАТ А3х3



Поперечный разрез



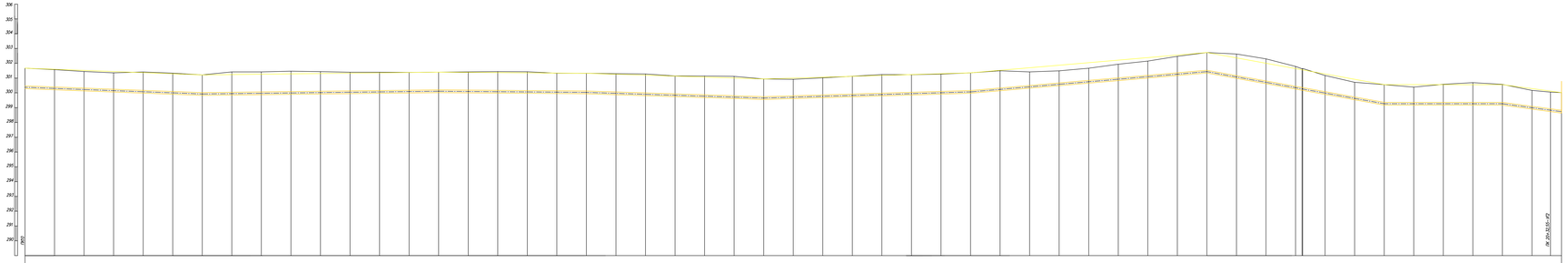
									1/29-07-2021-ГОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шопанатова Тумгорского района Мангистауской области. Корректировка"					
Разраб.		Кенжебайев			12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия	Лист	Листов		
Провер.		Сыдыкмуратов			12.21		РП	5.1			
Н.контр.		Сыдыкмуратов			12.21						
ГИП		Сыдыкмуратов			12.21	Трасса 1. Профиль газопровода от ПК0 до ПК10	ТОО "МТЛС" г.Актау-2021г				

ФОРМАТ А3х5

Согласовано

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Главный инженер проекта 12.21
Нач. ПО 12.21
Нач. ОС 12.21
Нач. ПГС 12.21
Нач. АС 12.21



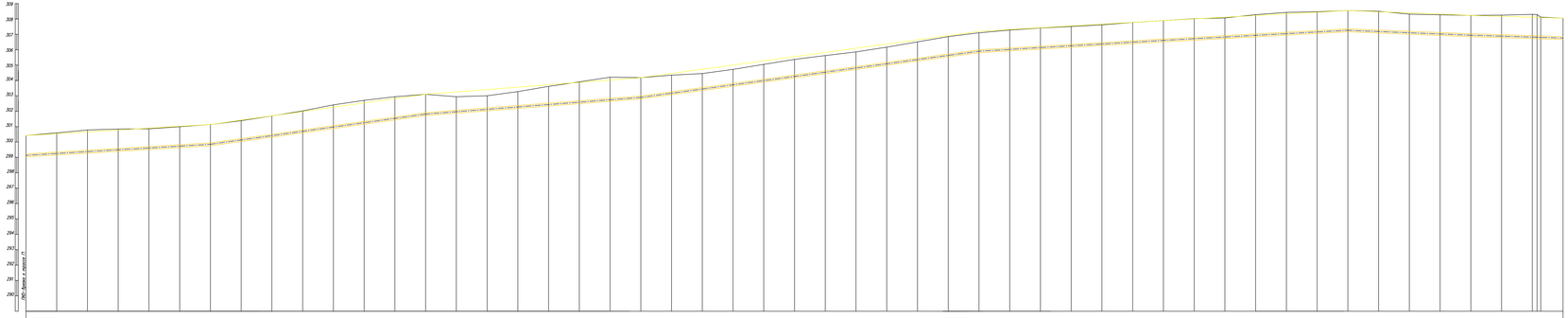
Поперечный разрез

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1/29-07-2021-ГОС	
Разраб.		Кенжебаев			12.22	Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шопанатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"	
Провер.		Сыроежкин			12.22	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия: РП; Лист: 5.2; Листов:
Н.контр.		Сыроежкин			12.22		
ГИП		Сыроежкин			12.22	Трасса 1. Профиль газопровода от ПК10 до ПК20+39,4	ТОО "МТК" г.Актау-2021г

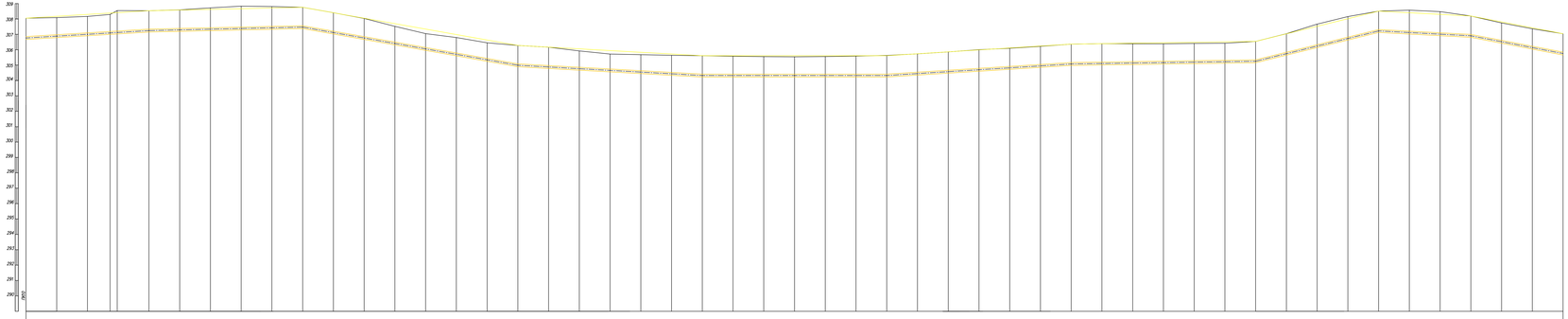
Согласовано

Взам. инв. №	Главный инженер	12.22
Подп. и дата	Главный специалист	12.22
Инв. № подл.	Главный инженер проекта	12.22

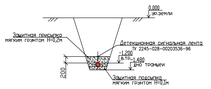
ФОРМАТ А3х5



Отметка земли проектная м	300.42 300.59 300.78 300.85 300.86 300.99 301.14 301.38 301.69 302.02 302.41 302.71 302.94 303.10 303.34 303.80 303.28 303.61 303.91 304.21 304.49 304.25 304.45 304.72 305.05 305.37 305.62 305.86 306.17 306.51 306.85 307.10 307.28 307.41 307.51 307.62 307.77 307.89 308.01 308.06 308.27 308.43 308.47 308.55 308.50 308.31 308.27 308.23 308.25 308.25 308.25 308.25 308.25
Отметка земли фактическая м	
Отметка дна траншеи м	
Отметка верха трубы м	299.22 299.34 300.19 300.59 304.17 305.98 306.69 307.35 307.83 306.85
Глубина траншеи м	1.48 1.48 1.48 1.48 1.48 1.48 1.48 1.48 1.48 1.48
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая газовая ПЭ100 SDR17 Дн180х16,4 СТ РК ГОСТ 50838-2011
Основание	Подсыпка песок или мягкий грунт высотой 0,1 м
Способ разработки траншеи	Механизированный
УКЛОНЫ % / РАССТОЯНИЕ м	0,000 / 280,0 0,014 / 140,0 0,014 / 140,0 0,000 / 100,0 0,014 / 100,0 0,000 / 100,0 0,000 / 120,0 0,014 / 80,0 0,003
Расстояние м	20 20 20



Поперечный разрез

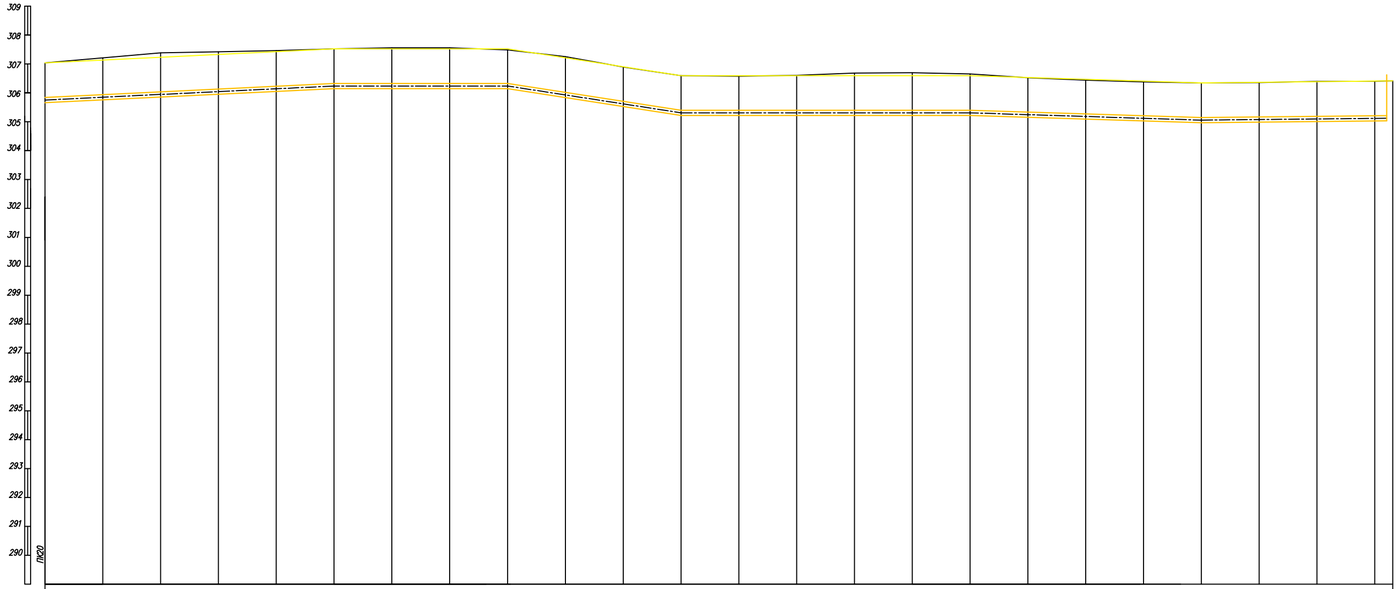


							1/29-07-2021-ГОХ2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шопанатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"			
Разраб.		Кенжебаев			12.22	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Сыдыкмуратов			12.22		РП	5.4	
Н.контр.		Сыдыкмуратов			12.22		ТОО "МГПС" г.Актау-2021г		
ГИП		Сыдыкмуратов			12.22	Трасса 2. Профиль газопровода от ПК10 до ПК20			

Согласовано

Взам. инв. №	Мерзл. ДС	
	Мерзл. ПГ	
Подп. и дата	Мерзл. ВЛ	
Инв. № подл.	Мерзл. ВЛ	

ФОРМАТ А3х5

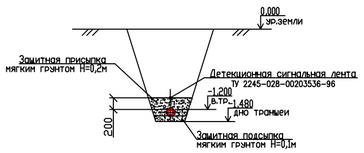


ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100

Отметка земли проектная, м																								
Отметка земли фактическая, м	307,04	307,21	307,38	307,42	307,46	307,52	307,56	307,56	307,48	307,25	306,89	306,60	306,57	306,61	306,68	306,69	306,65	306,52	306,44	306,38	306,34	306,35	306,40	306,40 306,41
Отметка дна траншеи, м																								
Отметка верха трубы, м	305,84					306,32			306,28			305,40					305,45				305,14			305,21
Глубина траншеи, м	1,48					1,48			1,48			1,48					1,48				1,48			1,48
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая газовая П3100 SDR17 Дн180х16,4 СТ РК ГОСТ 50838-2011																							
Основание	Подсыпка песок или мягкий грунт высотой 0,1 м																							
Способ разработки траншеи	Механизированный																							
УКЛОН, ‰ / РАССТОЯНИЕ, м	0,005				100,0	60,0		0,001	60,0		0,019	0,001				100,0	80,0			0,004	0,001		66,2	
Расстояние, м	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	6
Узлы	20					21					22					23					24			
Развернутый план																								

Поперечный разрез



Согласовано

Марка АС	Абенов	12.21
Марка ГСН	Ермаганбет	12.21
Марка МЗ	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ИЗ-

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.			Ермаганбет		12.21
Провер.			Бисенгужиев		12.21
Н.контр			Бисенгужиев		12.21
ГИП			Бисенгужиев		12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение
(Газопровод среднего давления)

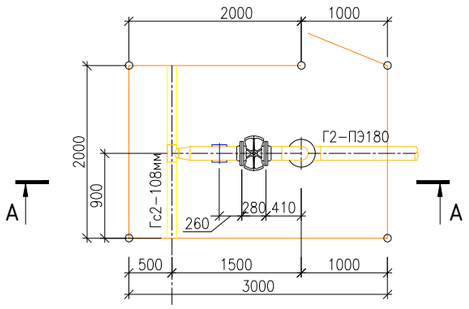
Стадия	Лист	Листов
РП	5.5	

Трасса 1. Профиль газопровода от ПК20 до ПК24+66,2

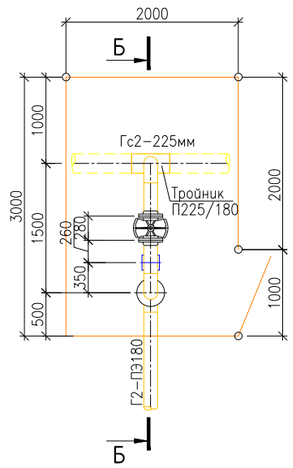
ТОО "МГПС"
г.Актау-2021г

ФОРМАТ А3х3

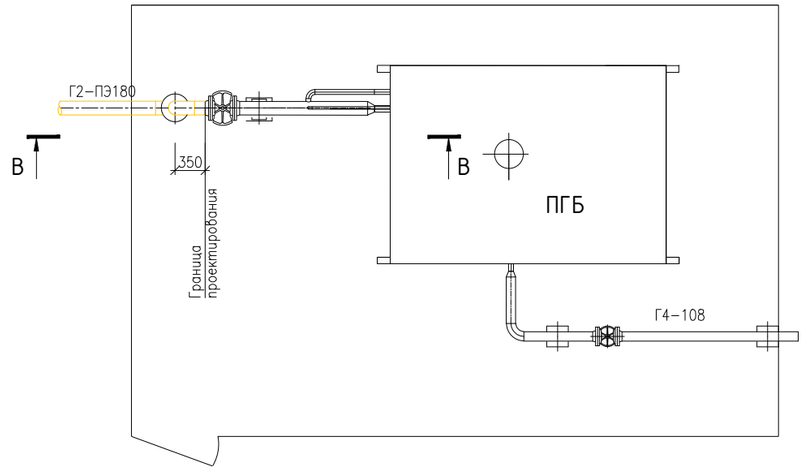
Узел подключения N1



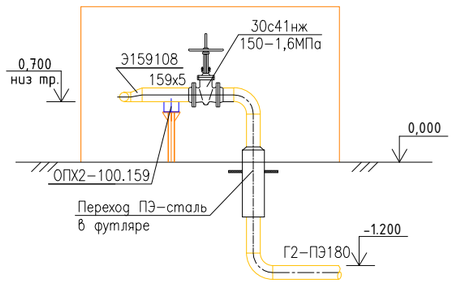
Узел подключения N2



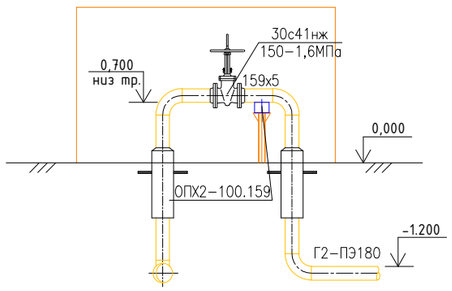
Узел подключения N3



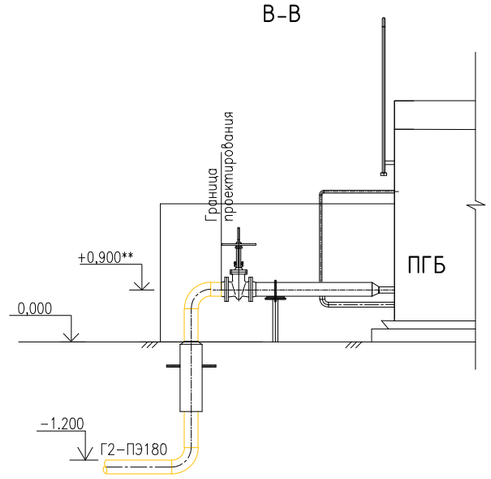
А-А



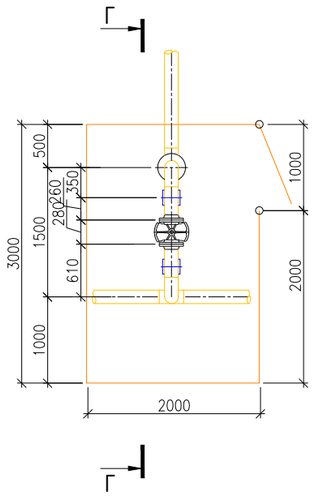
Б-Б



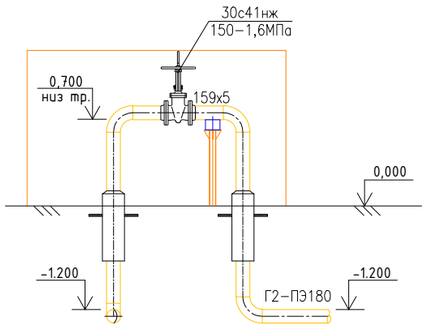
В-В



Крановый узел КУ-150



Г-Г



ПРИМЕЧАНИЯ

1*. Размеры для справок

2. Ограждение показано условно, смотреть чертежи марки АС

						1/29-07-2021-ГСН2		
						"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ермаганбет			12.21	Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Бисенгужиев			12.21		РП	6	
Н.контр		Бисенгужиев			12.21				
ГИП		Бисенгужиев			12.21	Узлы подключения N1,2,3. Крановый узел КУ-150	ТОО "МГПС" г.Актау-2021г		

Согласовано

Марка АС	Абенов		12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет		12.21
Марка М3	Ермаганбет		12.21

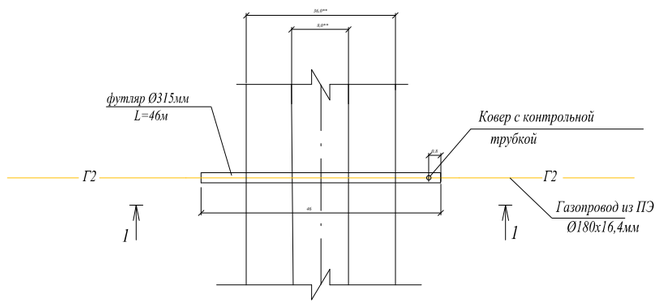
Взам. инв. N

Подп. и дата

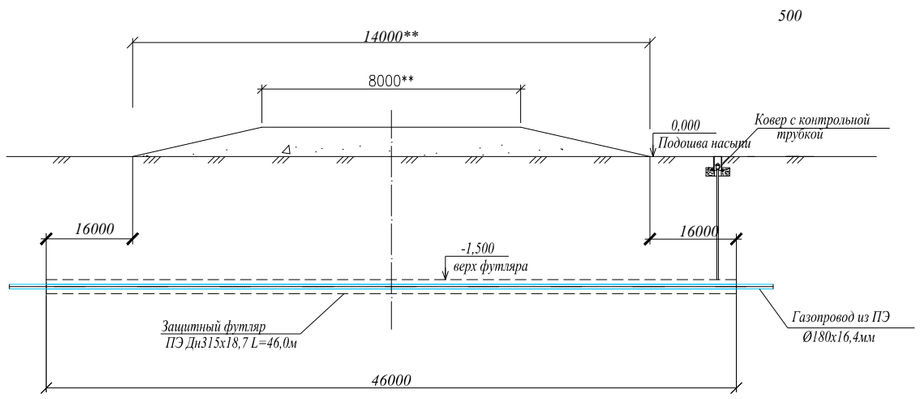
Инв. N подл. ИЭ-

формат А2

Переход через автодорогу
M1:200



1-1
M1:100



ТИП	ДИАМЕТР ТРУБОПР. d	ДИАМЕТР футляраА Dxs,мм	ДЛИНА футляраА L,м	КОЛИЧ. футляраОВ (КОМПЛЕКТ)
ТИП 1	180мм	315х18,7	46	1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Переход через автодорогу выполнен в подземном исполнении из полиэтиленовых труб в защитном футляре из ПЭ труб 315 мм;
2. Концы футляров вывести на расстояние не менее 5 м от подошвы автомобильных дорог, и уплотнить пеньково-битумной набивкой;

Согласовано

Марка АС	Абенов	С.Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет		12.21
Марка М3	Ермаганбет		12.21

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

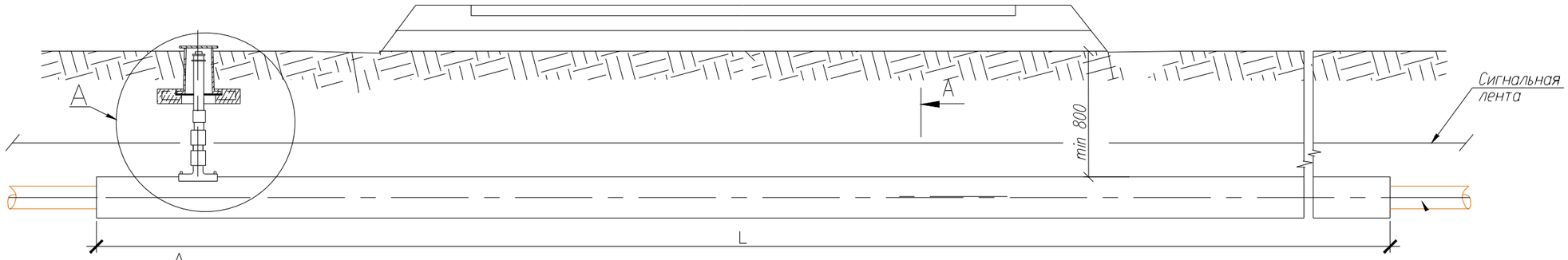
Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

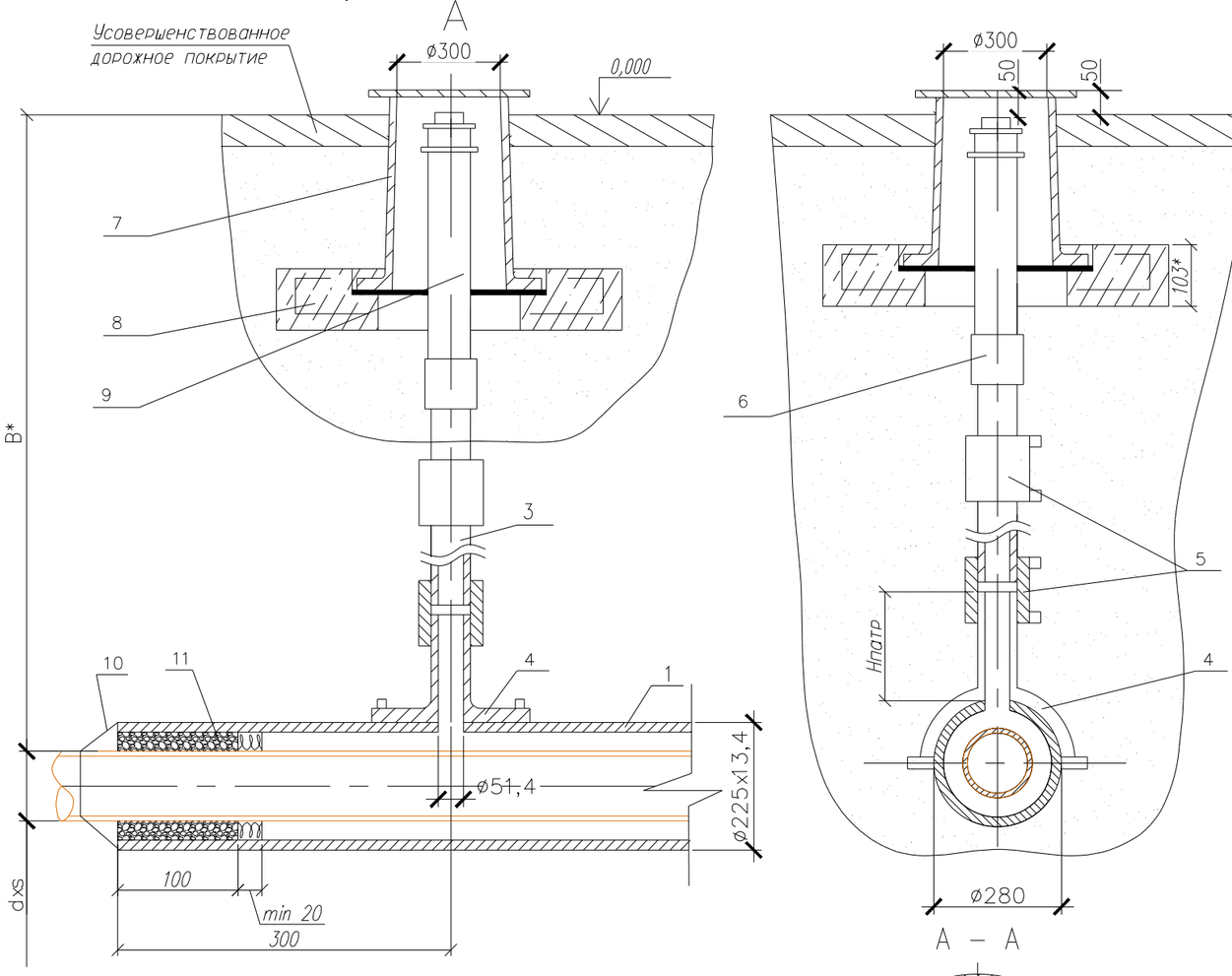
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

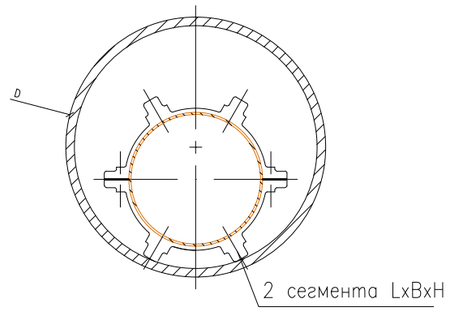
Проход газопровода под автодорогой на ПК1

ТОО "МГПС" г.Актау-2021г

Формат А2







1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последвательн приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт (ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
4. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
5. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединени Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
6. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. Вместах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
7. Сигнальна лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
8. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.
9. Антикоррозионная изоляция стальных трубопровода–"Весьма усиленное " грунтовка битуно–полимерная типа ГТ–760 ИН ,лента полиэтиленовая 3 слоя ,обертка защитная липкая полимерная на основе полиэтилена 1 слой.
10. Количество футляра –1шт.

ДИАМЕТР ТРУБОПР. dxs,мм	ДИАМЕТР ФУТЛЯРА Dxs,мм	ДЛИНА ФУТЛЯРА L,м	ВЫСОТА B,м	РАЗМЕРЫ СЕГМЕНТА (LxBxH),мм	КОЛИЧ. СПЕЙСЕРОВ (КОМПЛЕКТ)	КОЛИЧ. ФУТЛЯРА (КОМПЛЕКТ)
180x16,4мм	315x18,7	46	1,5	283x115x60	24	1

Согласовано

Марка АС	Абенов	С.Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	Ермаганбет	12.21
Марка М3	Ермаганбет	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29–07–2021–ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

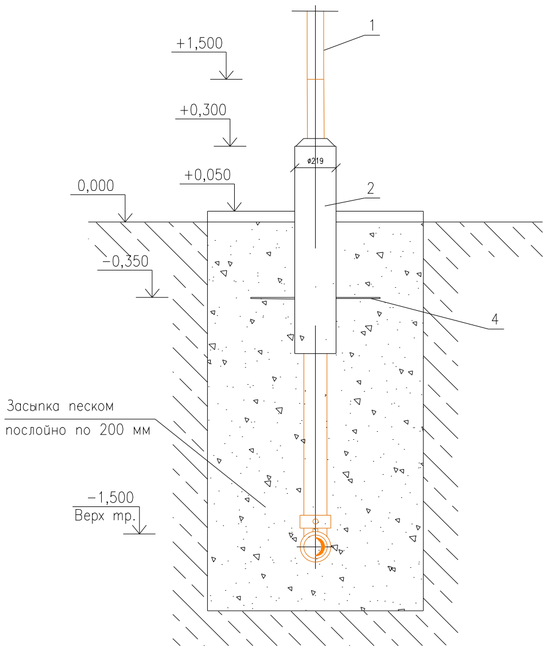
Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

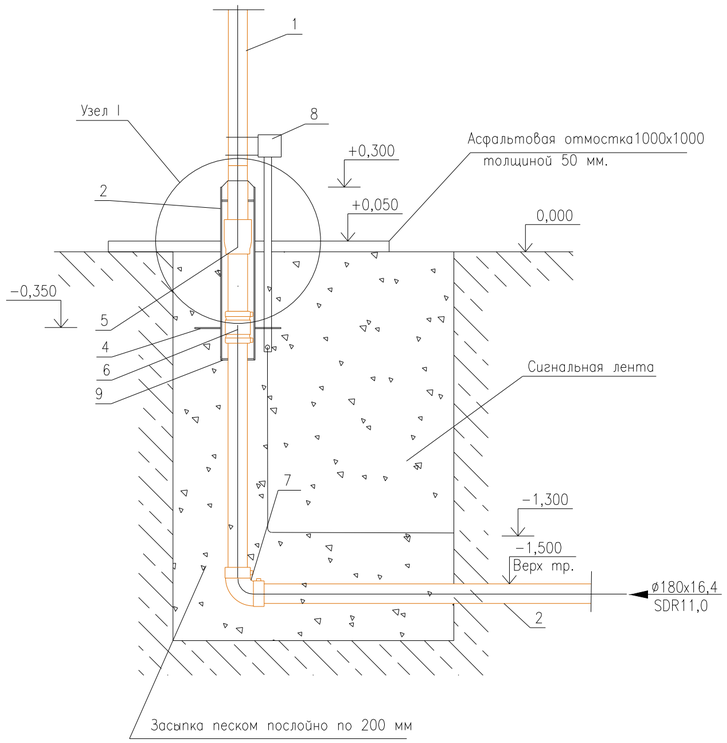
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

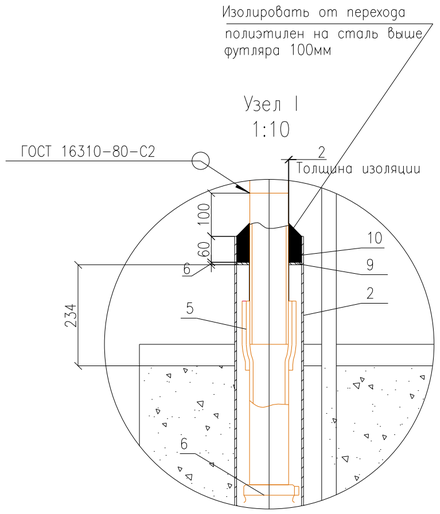
Защитный футляр с контрольной трубкой

ТОО "МГПС" г.Актау–2021г

ФОРМАТ А3

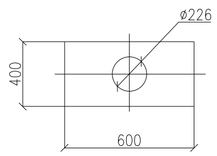






Пластина

Лист $\frac{5х400х500\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3\ ГОСТ\ 16523-97}$



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫХОДА ГАЗОПРОВОДА ИЗ ЗЕМЛИ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Труба			
1	ГОСТ 10704-91	Труба $\frac{ø159х5\ СТ\ 10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=1500мм	1шт	28,4	
2	ГОСТ 10704-91	Труба $\frac{ø219х6\ СТ\ 10704-91}{В10\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=1000мм	1шт	31,52	
3	ГОСТ Р 50838-2011	Труба газовая ПЭ100 SDR11-180х16,4 L=1000 мм	1шт	8,53	
		Детали			
4	ГОСТ 19903-2015	Пластина.Лист $\frac{5х400х500\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3\ ГОСТ\ 16523-97}$	1шт	8,57	
5	ГОСТ Р 52779-2007	Переходник ПЭ-сталь	1шт	3,7	
		ПЭ100 SDR11-180/DN159			
6	ГОСТ Р 52779-2007	Муфта с ЗН элементом	1шт	2,7	
		ПЭ100 SDR11-180х16,4			
7	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод 90° с ЗН элементом	1шт	1,04	
		ПЭ100 SDR11-180х16,4			
8		Установка клеммной коробки	1шт	3,7	
		Материалы			
9		Пенька промасленная	2		
10	ГОСТ 6617-80	Битум БН50/50	3,12		$дм^3$

ПРИМЕЧАНИЯ

1. * - Размер для справок.
2. Края футляра должны быть гладко зачищены.
3. Все сварные швы проверить в соответствии с СН РК 4.03-103-2005.
4. Для сварки стальных труб применяются электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75
5. Надземный стальной газопровод окрасить эмалью НЦ-132, желтая по ГОСТ 6631-74 предварительной грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-82
6. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного стального газопровода.
7. Засыпку производить послойно с уплотнением.
8. Антикоррозионная изоляция стальных труб:
битуно-полимерная типа ГТ-760 ИН ,лента полимерная на основе полиэтилена 1 слой.
9. Общее количество входа и выхода из земли газопровода -6 шт.

Согласовано

Марка АС	Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	12.21
Марка МЗ	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

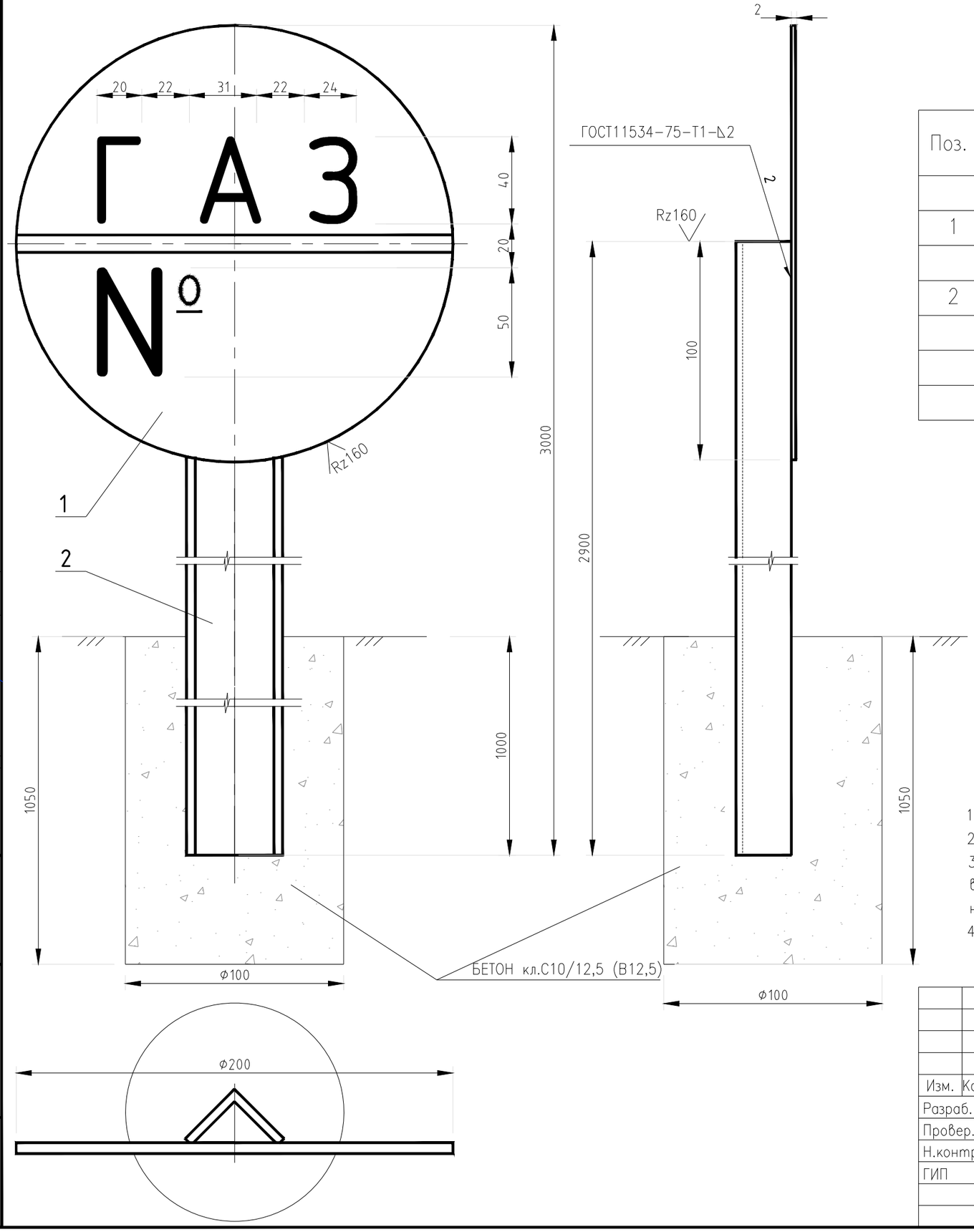
Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Вход и выход газопровода из земли Ду150

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

ФОРМАТ А2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
1		Диск ⌀200мм	1	0.5	
		Лист 2 ГОСТ 19904-2015 / 10 ГОСТ 16523-97			
2		Стойка L=2900мм	1	5.54	
		Уголок Б-32х32х4 ГОСТ 2591-2006 / Ст.3 ГОСТ 535-2005			
		Материал: бетон кл.С10/12,5 (В12,5), $м^3$	0,008		

Примечания

1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Марка трубопровода наносится после установки указателя согласно проекта.
3. По трассе устанавливаются опознавательный знаки на углах поворота в горизантальной плоскости, переходах через автомобильную дорогу и на на растоянии не более чем 0,5 км.
4. Количество устанавливаемых указателей 13 шт.

Согласовано

Марка АС	Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	12.21
Марка М3	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Опознавательный знак. Спецификация М 1:2

ТОО "МГПС" г.Актау-2022г

ФОРМАТ А3

шт. 10

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна и фирма	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тг.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	АРМАТУРА								
1	Задвижка стальная клиновая Ду150мм Ру1,6 МПа	30с41нж					копмл.	3	107
	ТРУБЫ								
2	Труба газовая ПЭ100 SDR17-180х16,4	СТ РК ГОСТ 50838-2011					м	4506	8,53
3	Труба стальные электросварные прямошовные ø159х5	ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-91					м	10	18,99
	ДЕТАЛИ								
4	Отвод 90-1-159х5, ст.20	ГОСТ 17375-2001					шт.	6	6,7
5		ГОСТ Р 52779-2007							
6	Тройник ПЭ 100 SDR11 ø180х16,4	ГОСТ Р 52779-2007					шт.	1	
7	Тройник переходной ПЭ100 SDR11 225х180	ГОСТ Р 52779-2007					шт.	1	
8	Тройник 108х4, ст.20	ГОСТ 17376-2001					шт.	1	2,2
9	Переход Э159х4,5-108х4 СТ.20	ГОСТ 17378-2001					шт.	2	2,3
10	Опора ОПХ2-100.159	ГОСТ 22130-86					шт.	3	5,50
11	Лента сигнальная «Газ» с логотипом «Огнеопасно ГАЗ» (1 проводник) желтого цвета шириной 0,2м	ТУ 2245-028-00203536-96					м	4506	
	Провод-спутник	АПВ-4					м	4506	
	Сборочные чертежи								
12	Вход и выход газопровода из земли Ду150	См. лист 9					шт	6	
13	Опознавательный знак	См. лист 10					шт	13	
	Антикоррозийная защита надземного участка								
	Огрунтовка газопроводов ГФ-021 за два раза						м2	4,995	
	Окраска газопроводов НЦ-132 за два раза						м2	4,995	

Согласовано

Марка АС	Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	12.21
Марка М3	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермаганбет			12.21
Провер.		Бисенгужиев			12.21
Н.контр		Бисенгужиев			12.21
ГИП		Бисенгужиев			12.21

1/29-07-2021-ГСН2.СО

"Строительство газопровода высокого давления в селе С.Шапагатова Тупкараганский район Мангистауская область. Корректировка"

Наружное газоснабжение (Газопровод среднего давления)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МГПС" г.Актау-2021г

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов . Завод изготовитель для импортного оборудования	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тг.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Защитный футляр Ø315SDR17 для трубы Ø180х16,4SDR11 длиной 46,0 м						к-т	1	
	ТРУБЫ								
1	Труба газовая ПЭ 100 SDR17-315х18,7 L=46м	ГОСТ Р 50838-2011					шт	1	
3	Труба газовая ПЭ 100 SDR11-63х5,8 L=1,5м	ГОСТ Р 50838-2011					шт	1	
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
4	Втулка сварная ПЭ100 SDR11 225мм	ГОСТ Р 52779-2007					шт	1	11,5
5	Муфта с ЗН элементом HDPE100 SDR11-63х5,8	ГОСТ Р 52779-2007					шт	2	1,24
6	Переходник ПЭ-сталь HDPE10 SDR11-63 /DN50	ГОСТ Р 52779-2007					шт	1	1,78
7	Ковер	ТУ 400-28-91-84*					шт	1	6,24
8	Подушка ж/б под ковер						шт	1	
9	Колпак 1-50	ГОСТ 8962-75					шт	1	0,86
10	Герметизирующая манжета ГМНР 180-315	ТУ 8397-076-00300179-01					шт	2	
11	Уплотняющий коврик УКСЛ (резина)	ТУ 8397-019-01297858-2006					шт	2	
12	Кольца предохранительные диэлектрические "Спейсеры" для труб Дн180мм	ТУ51-19-2000					шт	24	
13	Хомут зажимной 2.1-340-15	ГОСТ 28191-89					шт	2	
14	Хомут зажимной 2.1-200-15	ГОСТ 28191-89					шт	2	
	Прочие работы								
1	Ультразвуковой контроль сварных стыков ПЭ газопровода Дн180мм	ГОСТ 14782-86					стык	188	
2	Радиографический контроль сварных стыков стального газопровода Дн159мм	ГОСТ 7512-82					стык	1	
3	Очистка полости и пневматическое испытание газопровода Дн180мм						м	4506	

Согласовано

Марка АС	Абенов	12.21
Марка ГСН1	Ермаганбет	12.21
Марка М3	Ермаганбет	12.21

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл. ИЭ-